

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑩ DE 40 32 119 A 1

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
A 61 F 13/15  
A 61 F 13/46  
A 61 L 15/22

⑳ Aktenzeichen: P 40 32 119.3  
㉑ Anmeldetag: 10. 10. 90  
㉒ Offenlegungstag: 16. 4. 92

*translation attached*

DE 40 32 119 A 1

㉑1 Anmelder:

Bortz, geb. Frey, Verena; Gehre, Sigrid, 4630  
Bochum, DE

㉑4 Vertreter:

Eggert, H., Dipl.-Chem. Dr., Pat.-Anw., 5000 Köln

㉑2 Erfinder:

Bortz, geb. Frey, Verena, 4630 Bochum, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉑4 Saugfähige Vorlage

- ㉑7 Eine saugfähige Vorlage zum Einsetzen zwischen den kleinen Schamlippen ist eine sattelartig ausgebildete Fläche, deren Scheitelhöhe an den winklig oder abgerundet ausgestalteten Schmalseiten abnimmt, oder aber eine schalenartig oder kugelabschnittartig ausgebildete Fläche und eignet sich als Hygienemittel bei Ausfluß und an Tagen mit schwachen Regelblutungen.

DE 40 32 119 A 1

Die Erfindung betrifft eine saugfähige Vorlage zur Anwendung bei schwacher Menstruation und beim Ausfluß außerhalb der Menstruationszeit.

Binden und Tampons sind seit langem für solche Anwendungsbereiche und die Haupttage der Regelblutung bekannt. Sie haben sich zwar grundsätzlich bewährt, dennoch haften ihnen einige Nachteile an wie beispielsweise das Austrocknen der Scheide bei ununterbrochenem Tragen. Dies kann zu Infektionen führen, da die Immunabwehr der Gewebszellen durch das ausgetrocknete Gewebe herabgesetzt ist.

Andererseits bildet sich durch das dauerhafte Tragen einer Binde eine feuchte Kammer im Vulvabereich, deren Folge ebenfalls bakterielle Infektionen oder Pilzfall sein können. Ein weiterer Nachteil von Binden ist, daß bei stärkerer Transpiration die Klebefähigkeit des Klebebands nachläßt und die Binde verrutscht.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Hygienemittel zur Anwendung bei schwacher Menstruation und bei Ausfluß außerhalb der Tage der Regelblutung bereitzustellen.

Diese Aufgabe wird durch die saugfähige Vorlage nach Anspruch 1 gelöst.

Um eine solche Vorlage noch problemloser auch in enganliegender Unterwäsche, Sport- oder Badekleidung tragen zu können, kann die Vorlage abgeflacht ausgebildet sein.

Das Tragen der Vorlage zwischen den kleinen Schamlippen gewährleistet einen guten Sitz, so daß ein Verrutschen normalerweise ausgeschlossen ist. Ein angenehmeres Tragegefühl läßt sich jedoch dadurch erreichen, daß die Randbereiche der Vorlage wulstartig ausgebildet sind. Dadurch wird in den Randbereichen die Oberfläche vergrößert, was auch zu einem noch besseren Halt führt. Ein angenehmeres Tragegefühl verbunden mit einem besseren Sitz läßt sich auch durch sichelförmige Ausgestaltung der Randbereiche erzielen.

Nach einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorlage sind die Schmalseiten nicht auf das gleiche Niveau wie die sich gegenüberliegenden Längsseiten herabgezogen.

Zur Anpassung an die jeweilige individuelle anatomische Form ist die erfindungsgemäße Vorlage aus einem biegsamen, gegebenenfalls leicht elastischen Material, welches zur Verbesserung der Saugfähigkeit mehrschichtig ausgebildet sein kann. Dabei können in besonders vorteilhafter Weise Fasern unterschiedlicher Stärke derart eingesetzt werden, daß die aufzusaugende Flüssigkeit zunächst auf eine äußere Schicht aus groben Fasern trifft und durch weitere feinere Faserschichten in einen Kern aus feinsten Fasern diffundiert. Auf die Art und Weise ergibt sich eine ausgezeichnete Durchlässigkeit und ein schnelles Aufsaugen der Flüssigkeit, wobei ein Flüssigkeitsstau in der äußeren Schicht vermieden wird.

Das eingesetzte Fasermaterial sollte ein saugfähiges aber nicht aufschwämmendes Material sein. Solche Fasermaterialien sind Zellstoffmaterialien wie beispielsweise Holz Zellstoff, Papier, Baumwolle, Reyon oder deren Gemische.

Die beim Tragen der Vorlage dem Vulvabereich abgewandte Seite kann mit einer atmungsaktiven aber flüssigkeitsundurchlässigen Schicht versehen sein. Da es an den Randbereichen des erfindungsgemäßen Mittels, die wulstartig oder sichelförmig ausgebildet sein können, auf eine hohe Saugfähigkeit weniger ankommt, diese

sogar zur einer Austrocknung der kleinen Schamlippen führen könnte, können die Randbereiche derart ausgebildet sein, daß sie zwar noch saugfähig sind, ihre Saugfähigkeit in der äußeren Schicht jedoch verringert ist.

Dies kann durch Imprägnierung mit hydrophobisierenden Mitteln oder den Einsatz hautfreundlicher Kunststoffmaterialien in den Randbereichen erreicht werden.

Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform enthält eine mehrschichtige Hygienevorlage eine Schicht aus einem biegsamen Material, die beim Tragen vorzugsweise an der dem Vulvabereich abgewandten Seite angeordnet ist und auf der eine oder mehrere Schichten aus Fasermaterial mit unterschiedlichen Fasern ein- oder beidseitig aufgebracht sind. Dieses biegsame Material kann netz- oder vliesartig ausgebildet sein und aus Kunststoffen oder behandelten Cellulosematerialien bestehen. Geeignete Kunststoffmaterialien sind beispielsweise Polyethylene, Polyamide, Polyimide, Kautschukmaterialien, Siliconharze sowie weitere Materialien, die sich durch geringes Gewicht und Körperfreundlichkeit auszeichnen.

Die erfindungsgemäße Vorlage kann in verschiedenen Größen in den Handel gebracht werden. Besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform, die als flaches oder an- bzw. vorgeformtes Plättchen vertrieben und von der Anwenderin selbst in die geeignete oder von dieser bevorzugten Form gebracht werden kann.

Neben den bereits genannten Vorteilen der erfindungsgemäßen Vorlage bestehen die Hauptvorteile darin, daß eine Austrocknung der Scheidenschleimhaut oder die Bildung einer feuchten Kammer im Vulvabereich vermieden werden, durch die anpassungsfähige, biegsame Ausgestaltung ein sicherer Sitz zwischen den kleinen Schamlippen gewährleistet ist und in enger Kleidung unauffällig getragen werden kann. Weitere Vorteile bestehen in der geringen Größe, die Vorlage ist sehr viel kleiner als eine Monatsbinde, und in ihrer leichten Handhabbarkeit.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben: Es zeigen

Fig. 1 die Aufsicht einer erfindungsgemäßen Vorlage,

Fig. 2 die Aufsicht einer solchen Vorlage mit winklig ausgestalteten Schmalseiten,

Fig. 3 einen Querschnitt einer dreilagig ausgestalteten Vorlage mit abgerundeten bzw. sichelförmig ausgebildeten Randbereichen,

Fig. 4 eine räumliche Darstellung des Gegenstands aus Fig. 2,

Fig. 5 eine räumliche Darstellung einer schalenartig ausgebildeten Vorlage,

Fig. 6 einen Querschnitt durch eine abgeflacht ausgebildete Vorlage und

Fig. 7 eine Vorlage nach Fig. 2, bei der eine Schmalseite nicht auf das gleiche Niveau wie die Längsseite herabgezogen ist.

Eine in der Fig. 1 dargestellte erfindungsgemäße Vorlage enthält eine sattelartig bzw. satteldachartig ausgebildete Fläche 11 mit an den Schmalseiten befindlichen Abschlußteilen 13. Die Flächen 11 und 13 bestehen aus den Sichten 18, 19 und 20, wobei die Flächen 11 und 13 im Randbereich sichelförmig bzw. abgerundet ausgebildet sind. Die Schicht 18 ist ein festes Material, auf dem saugfähige Fasermaterialschichten 19 und 20 aufgebracht sind.

Anstelle der abgerundeten Abschlußteile 13 enthält eine erfindungsgemäße Vorlage der Fig. 2 winklig ausgebildete Abschlußteile 15. Im erfindungsgemäßen Mit-

tel der Fig. 5 sind die Fläche 12 nach Art eines halben Rohrquerschnitts und die Abschlußteile 14 halbkuppelartig ausgebildet. In der Fig. 6 wird eine Abflachung 22 gezeigt, die auch eine ellipsenartige Form aufweisen kann und auf Vorlagen der Fig. 1, 2, 4 und 5 übertragen werden kann.

Der Begriff schalenartig ausgebildete Fläche umfaßt auch solche Formen, die durch Schnitt durch die Längsachse eines Ellipsoids erhalten werden.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

#### Patentansprüche

1. Saugfähige Vorlage, gekennzeichnet durch eine sattelförmig ausgebildete Fläche, deren Scheitelhöhe an den winklig oder abgerundet ausgestalteten Schmalseiten abnimmt, oder eine schalenartig oder kugelabschnittartig ausgeformte Fläche zum Einsetzen zwischen den kleinen Schamlippen.
2. Vorlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die sattel- oder die schalenförmige oder kugelabschnittartig ausgebildete Fläche eine Abflachung aufweist.
3. Vorlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Randbereiche wulstartig ausgebildet sind.
4. Vorlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Randbereiche sichelförmig ausgebildet sind.
5. Vorlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es aus einem weichen, biegsamen Material besteht, welches sich an die jeweiligen Körperformen anpaßt.
6. Vorlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es mehrschichtig ausgebildet ist.
7. Vorlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es aus einem saugfähigen aber nicht aufschwämmenden Material besteht.
8. Vorlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beim Tragen der Vulva abgewandte Seite zwar atmungsaktiv, jedoch flüssigkeitsundurchlässig ausgebildet ist.
9. Vorlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Randbereiche an ihrer Außenseite eine verringerte Aufsaugfähigkeit besitzen.
10. Vorlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nur eine von mehreren Schichten aus einem biegsamen Material besteht und diese biegsame Schicht an der beim Tragen der Vulva abgewandten Seite angeordnet sein kann.
11. Vorlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht aus einem biegsamen Material netz- oder vliesartig ausgebildet ist.
12. Vorlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das biegsame Material ein Kunststoff oder behandeltes Cellulosematerial ist.
13. Vorlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es in Form von Plättchen in verschiedenen Größen gehandelt und von der Anmelderin durch Zurechtbiegen in die individuell erforderliche Form gebracht wird.

Fig. 1

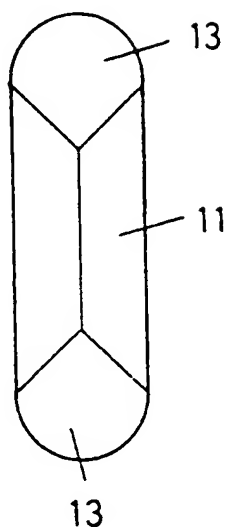


Fig. 2

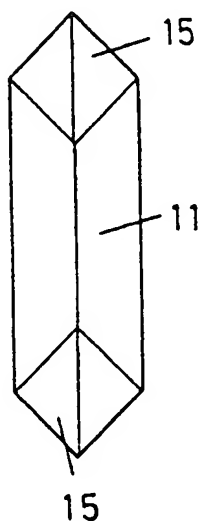


Fig. 3

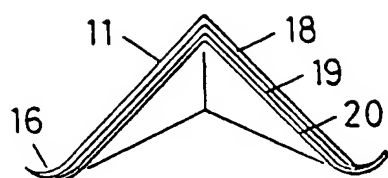


Fig. 6

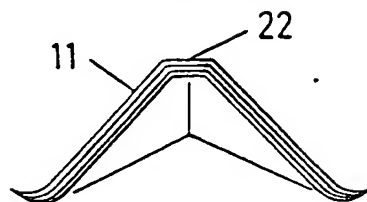


Fig. 4

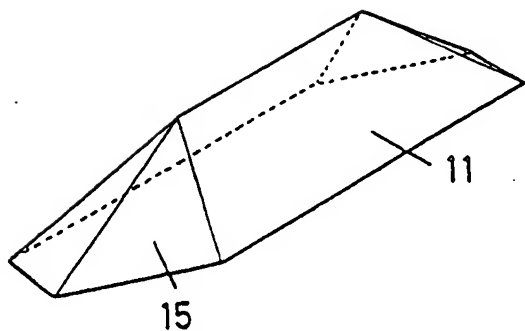


Fig. 7

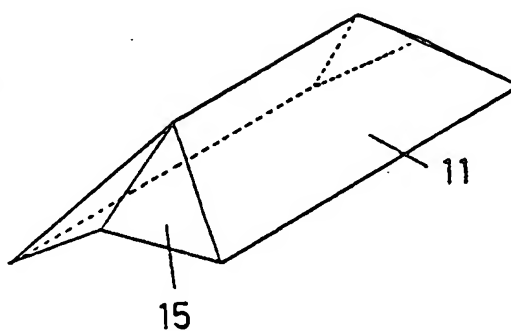
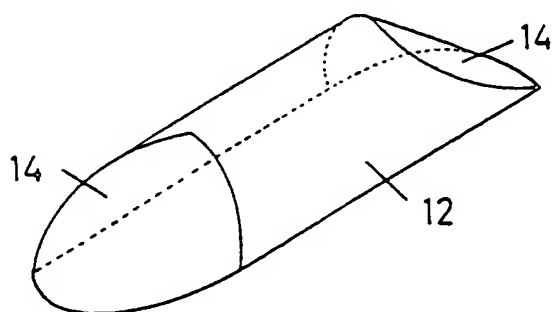


Fig. 5



Absorbent pad

An absorbent pad for application between the labia minora is a surface of saddle-like design, the vertex height of which decreases on the narrow sides, which sides are of angled or rounded form, or a surface of shell-like or spherical-segment-like design, and is suitable as a hygienic means when there is discharge and on days with light menstruation.

## Description

The invention relates to an absorbent pad for use during light menstruation and when there is discharge outside the menstrual period.

Sanitary towels and tampons have been known for a long time for such areas of application and the main days of menstruation. While it is true that they have fundamentally proved to be successful, they nevertheless suffer from some disadvantages such as, for example, the drying out of the vagina during continuous wear. This can lead to infections as the immune defence of the tissue cells is reduced by the dried-out tissue.

Moreover, wearing a sanitary towel for a long time leads to the formation of a moist chamber in the vulva region, which may also result in bacterial infections or fungal growth. A further disadvantage of sanitary towels is that a relatively high level of perspiration weakens the adhesive power of the adhesive strip, and the sanitary towel slips.

The object of the invention is therefore to provide a hygienic means for use during light menstruation and when there is discharge outside the days of menstruation.

This object is achieved by the absorbent pad according to Claim 1.

In order for it to be possible to wear such a pad in an even more problem-free manner in close-fitting underwear, sportswear or bathing garments, the pad can be of flattened design.

Wearing the pad between the labia minora ensures a good fit, so that slipping is usually excluded. A higher degree of wearer comfort can be achieved, however, by virtue of the fact that the edge regions of the pad are of bead-like design. In this way, the surface area in the edge regions is enlarged, which also leads to improved hold. A higher degree of wearer comfort combined with a better fit can also be achieved by sickle-shaped design of the edge regions.



According to another embodiment of the pad according to the invention, the narrow sides are not drawn down to the same level as the mutually opposite long sides.

For adaptation to the specific individual anatomical shape, the pad according to the invention is made from a flexible, if appropriate slightly elastic material, which can be of multilayered design in order to improve absorbency. In this context, fibers of different thickness can, in an especially advantageous way, be used in such a manner that the liquid to be absorbed initially encounters an outer layer made of coarser fibers and then diffuses through finer fiber layers into a core made of very fine fibers. In this way, excellent permeability and rapid absorption of the liquid are achieved, liquid accumulation in the outer layer being avoided.

The fiber material used should be absorbent but should not swell. Such fibrous materials are cellulose materials such as, for example, wood cellulose, paper, cotton, rayon or mixtures of these.

The side facing away from the vulva region when the pad is being worn can be provided with a breathable but liquid-impermeable layer. As high absorbency is less important in the edge regions of the means according to the invention, which regions may be of bead-like or sickle-like design, and as such absorbency could even lead to the labia minora drying out, the edge regions can be designed in such a manner that, while they are still absorbent, their absorbency is nevertheless reduced in the outer layer. This can be achieved by impregnation with hydrophobing agents or by using skin-friendly synthetic materials in the edge regions.

According to an especially advantageous embodiment, a multilayer hygienic pad comprises a layer made from a flexible material which is preferably arranged on the side facing away from the vulva region during wear and on which one or more layers of fibrous material having different fibres are applied on one or both sides. This flexible material can be net-like or fleece-like

and consist of synthetic materials or treated cellulose materials. Suitable synthetic materials are, for example, polyethylenes, polyamides, polyimides, rubber materials, silicone resins and other materials characterized by low weight and body-friendliness.

The pad according to the invention can be sold in different sizes. Especially advantageous is an embodiment which is sold in the form of a small strip, which is flat, has an initially indicated shape or is pre-shaped, and can be brought into the suitable shape or out of this preferred shape by the user herself.

In addition to the advantages of the pad according to the invention already mentioned, the main advantages reside in the fact that drying out of the vagina mucous membrane or the formation of a moist chamber in the vulva region are avoided, a secure fit between the labia minora is ensured by the adaptable, flexible design, and the pad can be worn inconspicuously in close-fitting clothing. Further advantages are constituted by the small size, the pad being considerably smaller than a sanitary towel, and its ease of handling.

An example of embodiment of the invention is illustrated in the drawing and described in greater detail below.

Fig. 1 shows the top view of a pad according to the invention,

Fig. 2 shows the top view of such a pad with angled narrow sides,

Fig. 3 shows a cross section of a three-ply pad with edge regions which are rounded or of sickle-like design,

Fig. 4 shows a three-dimensional illustration of the article in Fig. 2,

Fig. 5 shows a three-dimensional illustration of a pad of shell-like design,

Fig. 6 shows a cross section through a pad of flattened design, and

Fig. 7 shows a pad according to Fig. 2, in which a narrow side is not drawn down to the same level as the long side.

A pad according to the invention illustrated in Fig. 1 comprises a surface 11 of saddle-like or gable-roof-like design, with end parts 13 located on the narrow sides. The surfaces 11 and 13 consist of the layers 18, 19 and 20, the surfaces 11 and 13 being of sickle-like or rounded design in the edge region. The layer 18 is a firm material, on which absorbent fibrous material layers 19 and 20 are applied.

Instead of the rounded end parts 13, a pad according to the invention in Fig. 2 comprises end parts 15 of angled design. In the means according to the invention in Fig. 5, the surface 12 is designed in the manner of a semi-tubular cross section and the end parts 14 are of semi-dome-like design. Fig. 6 shows a flattened region 22, which may also have an elliptical shape and can be applied to pads as shown in Figs 1, 2, 4 and 5.

The term surface of shell-like design also includes such shapes as are obtained by section through the longitudinal axis of an ellipsoid.

## Patent Claims

1. Absorbent pad, characterized by a surface of saddle-shaped design, the vertex height of which decreases on the narrow sides, which sides are of angled or rounded form, or a surface of shell-like or spherical-segment-like shape for application between the labia minora.
2. Pad according to Claim 1, characterized in that the surface which is saddle-shaped or shell-shaped or of spherical-segment-like design has a flattened region.
3. Pad according to Claim 1 or 2, characterized in that the edge regions are of bead-like design.
4. Pad according to Claim 1 or 2, characterized in that the edge regions are of sickle-shaped design.
5. Pad according to one of the preceding claims, characterized in that it consists of a soft, flexible material which adapts to the specific body shapes.
6. Pad according to one of the preceding claims, characterized in that it is of multilayered design.
7. Pad according to one of the preceding claims, characterized in that it consists of a material which is absorbent but does not swell.
8. Pad according to one of the preceding claims, characterized in that the side facing away from the vulva during wear is breathable but liquid-impermeable.
9. Pad according to one of the preceding claims, characterized in that the edge regions have reduced absorbency on their outer side.
10. Pad according to one of the preceding claims, characterized in that only one of a number of layers consists of a flexible material and this flexible layer can be arranged on the side facing away from the vulva during wear.
11. Pad according to one of the preceding claims, characterized in that the layer made from a flexible material is net-like or fleece-like.

12. Pad according to one of the preceding claims, characterized in that the flexible material is a synthetic material or a treated cellulose material.

13. Pad according to one of the preceding claims, characterized in that it is sold in the form of small strips of different size and is brought into the individually required form by bending into shape by the user.

1 page of drawings.

THIS PAGE BLANK (USPTO)